Enw: _____ Dyddiad: _____ Sgôr: _____

Prawf Cyflymder ExpressVPN

Gwerthuso perfformiad profion cyflymder ExpressVPN, cadw trwybwn lawrlwytho a llwytho i fyny, hwyrni cysylltiad ac amseroedd ping, optimeiddio ar gyfer gemau hwyrni isel, ac effeithlonrwydd WireGuard.

TROSOLWG DYSGU PRAWF CYFLYMDER EXPRESSVPN

DYSGWR

STATWS MYFYRIWR

Llwybr Amddiffynnwr Rhwydwaith

DIOGEL

STATWS Y CYSYLLTIAD

Cysgodi pecynnau data

GWEITHREDOL

DIOGELU RHAG GOLLYNGIADAU

Diogelu rhag gollyngiadau DNS ac IPv6

Croeso! Mae'r pecyn gweithgareddau hwn yn eich tywys drwy berfformiad ExpressVPN mewn profion cyflymder. Byddwch yn archwilio gostyngiad trwybwn lawrlwytho/llwytho i fyny, metrigau ping hwyrni, ac optimeiddio ar gyfer gemau.

PWYNTIAU GWIRIO'R DAFLEN WAITH

- [ ] **Rhan 1-4: Meistroli ffurfweddiadau VPN a diogelwch rhwydwaith.**
- [ ] **Rhan 5-7: Datrys posau croesair a chwilair.**
- [ ] **Rhan 8-9: Datrys astudiaethau achos a her y seiffr.**
- [ ] **Rhan 10: Adolygu tudalennau Cwestiynau Cyffredin sylfaenol ac uwch.**
- [ ] **Rhan 11: Archwilio 10 ffaith ddiddorol o'r byd go iawn.**
- [ ] **Bonws: her Meddwl yn Gyflym.**

Agorwch Ganllaw VPNs Gorau VPN.com

URL: https://www.vpn.com/cy/vpn/expressvpn/prawf-cyflymder/

Eich Map Llwybr Perfformiad Cyflymder ExpressVPN

- Dadansoddwch bensaernïaeth dechnegol a rheolau ffurfweddu Prawf Cyflymder ExpressVPN.
- Ffurfweddwch osodiadau'r cleient i atal gollyngiadau traffig IP, DNS a WebRTC.
- Cymharwch brisiau personol, treialon a nodweddion perfformiad â modelau safonol.

CYFARWYDDIADAU CANLLAW PRAWF CYFLYMDER EXPRESSVPN

Atebwch y cwestiynau amlddewis a gwir/gau, cwblhewch y brawddegau llenwi bylchau gan ddefnyddio'r banc geiriau, parwch y diffiniadau, a datryswch y posau croesair a chwilair. Cymhwyswch eich gwybodaeth i optimeiddio trwybwn a chuddni rhwydwaith. Gorffennwch gyda'r gweithgaredd bonws Meddwl yn Gyflym.

MESUR TRWYBWN RHWYDWAITH A HWYRNI CYSYLLTU NODAU

Mae meincnodau cyflymder yn dangos gallu ExpressVPN i ddarparu twneli trwybwn uchel a chuddni isel gan ddefnyddio'r protocol Lightway pwrpasol. Mae hyn yn ei wneud yn ddelfrydol ar gyfer rhaglenni amser real fel gemau cystadleuol a ffrydio UHD.

(CYFLWYNIAD)

Mae meincnodau cyflymder yn dangos gallu ExpressVPN i ddarparu twneli trwybwn uchel a chuddni isel gan ddefnyddio'r protocol Lightway pwrpasol. Mae hyn yn ei wneud yn ddelfrydol ar gyfer rhaglenni amser real fel gemau cystadleuol a ffrydio UHD.

DARLLENWCH BOB PWYNT GWIRIO YN OFALUS A DEWISWCH NEU YSGRIFENNWCH YR YMATEB CYWIR.

Pwynt Gwirio 1: Her Amlddewis

1. 1. Pa brotocol a adeiladodd ExpressVPN ar gyfer cyflymderau uwch?
   - A) Lightway
   - B) OpenVPN
   - C) IKEv2
   - D) PPTP

2. 2. Pa fetrigau a fesurir yn ystod prawf cyflymder VPN?
   - A) Trwybwn a hwyrni
   - B) Porthladd ac IP
   - C) Seiffr ac allwedd
   - D) Naid a TTL

3. 3. Sut mae pellter yn effeithio ar ganlyniadau'r prawf cyflymder?
   - A) Yn cynyddu hwyrni
   - B) Yn lleihau cuddni
   - C) Dim effaith
   - D) Newid yr IP

4. 4. Pa offeryn yn yr ap sy'n trefnu gweinyddion ExpressVPN yn ôl Speed Index?
   - A) Speed Test
   - B) Atalydd tracwyr
   - C) Twnelu hollt
   - D) Kill switch

5. 5. Pa nodwedd ExpressVPN sy'n defnyddio twnelu aml-lôn?
   - A) Lightway Turbo
   - B) Internet Kill Switch
   - C) Twnelu hollt
   - D) TrustedServer

Pwynt Gwirio 2: Her Gwir neu Gau

6 Cwestiwn 6

6. Mae Lightway TCP yn gyflymach na Lightway UDP.

○ Gwir ○ Gau

7 Cwestiwn 7

7. Mae prawf cyflymder yn mesur trwybwn lawrlwytho a lanlwytho.

○ Gwir ○ Gau

8 Cwestiwn 8

8. Nid yw amgryptio VPN byth yn cyflwyno unrhyw orbenion cyflymder.

○ Gwir ○ Gau

9 Cwestiwn 9

9. Mae cysylltu â gweinydd lleol yn lleihau cuddni.

○ Gwir ○ Gau

10 Cwestiwn 10

10. Mae gan ExpressVPN offeryn prawf cyflymder wedi'i ymgorffori yn ei ap bwrdd gwaith.

○ Gwir ○ Gau

Pwynt Gwirio 3: Mewnosod Termau Allweddol

Darllenwch bob brawddeg isod a llenwch y bwlch gyda'r term cywir o'r Banc Geiriau.

1. Mae profion cyflymder yn gwerthuso'r _____ lawrlwytho ac uwchlwytho sydd ar gael.

2. Enw ping y cysylltiad, sy'n effeithio ar ymatebolrwydd, yw _____ .

3. Protocol cysylltu ExpressVPN ei hun sy'n canolbwyntio ar gyflymder yw _____ .

4. _____ ffisegol y gweinydd yw'r prif ffactor sy'n cynyddu ping y rhwydwaith.

5. Mae prosesau amgryptio a llwybro cryf yn ychwanegu peth _____ at y cyflymder.

6. Mae ping isel yn hanfodol i gefnogi sesiynau _____ cyflym amser real.

BANC GEIRIAU GEIRFA

GEMAU GORBENION HWYRNI LAWRLWYTHO LIGHTWAY PELLTER TRWYBWN UWCHLWYTHO

Ysgrifennwch eich atebion yma:

1.
2.
3.
4.
5.
6.

Pwynt Gwirio 4: Paru Cysyniadau VPN a Rhwydwaith

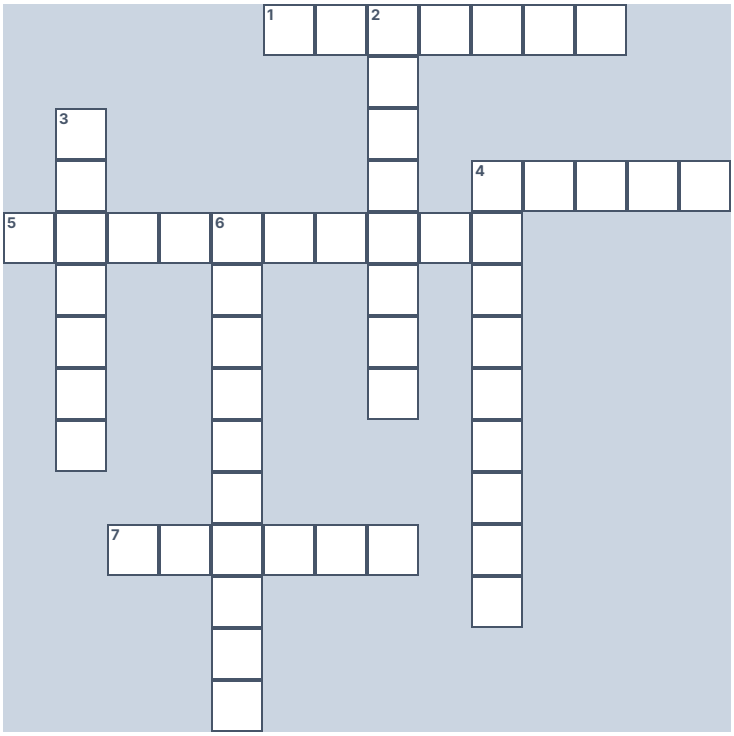
PARU DIFFINIADAU

Parwch bob term geirfa ar y chwith â'i ddiffiniad cywir ar y dde drwy ysgrifennu'r llythyren gyfatebol (A-H) yn y blwch mewnbwn y gellir ei lenwi.

☐	1. TRWYBWN	A	Amser taith gron pecyn data, wedi'i fesur mewn milieiliadau
☐	2. OEDI	B	Rhaglenni rhyngweithiol amser real sy'n sensitif iawn i oedi rhwydwaith
☐	3. LIGHTWAY	C	Oedi prosesu a gyflwynir gan brotocolau amgryptio a llwybro
☐	4. PELLTER	D	Protocol pwrpasol ExpressVPN wedi'i optimeiddio ar gyfer cyflymder a diogelwch
☐	5. GORBENION	E	Cyfaint y data a drosglwyddir dros rwydwaith bob eiliad
☐	6. LANLWYTHO	F	Y pellter ffisegol rhwng dyfais y defnyddiwr a gweinydd y VPN
☐	7. LAWRLWYTHO	G	Cyflymder anfon data o ddyfais leol i'r rhyngrwyd
☐	8. HAPCHWARAE	H	Cyflymder derbyn data o'r rhyngrwyd i ddyfais leol

Pwynt Gwirio 5: Pos Croesair

Datryswch y croesair drwy deipio llythrennau yn y blychau gwyn gweithredol. Mae'r rhifau'n cyfateb i'r cliwiau isod.



CLIWIAU AR DRAWS

1. Y rhychwant ffisegol rhwng dyfais y defnyddiwr a gweinydd y VPN (7)

4. Rhaglenni rhyngweithiol amser real sy'n sensitif iawn i hwyrni rhwydwaith (5)

5. Cyflymder anfon data o ddyfais leol i'r rhyngrwyd (10)

7. Amser taith gron pecyn data, wedi'i fesur mewn milieiliadau (6)

CLIWIAU I LAWR

2. Protocol pwrpasol ExpressVPN wedi'i optimeiddio ar gyfer cyflymder a diogelwch (8)

3. Faint o ddata a drosglwyddir dros rwydwaith bob eiliad (7)

4. Oedi prosesu a achosir gan brotocolau amgryptio a llwybro (9)

6. Cyflymder derbyn data o'r rhyngrwyd i ddyfais leol (10)

Pwynt Gwirio 5, dewis arall: Cliwiau Croesair Hygyrch

Gall defnyddwyr darllenwyr sgrin a bysellfwrdd deipio atebion y croesair yn uniongyrchol yn y meysydd testun isod.

CLIWIAU AR DRAWS

1 ar draws: Y rhychwant ffisegol rhwng dyfais y defnyddiwr a gweinydd y VPN (7 llythyren):

4 ar draws: Rhaglenni rhyngweithiol amser real sy'n sensitif iawn i hwyrni rhwydwaith (5 llythyren):

5 ar draws: Cyflymder anfon data o ddyfais leol i'r rhyngrwyd (10 llythyren):

7 ar draws: Amser taith gron pecyn data, wedi'i fesur mewn milieiliadau (6 llythyren):

CLIWIAU I LAWR

2 i lawr: Protocol pwrpasol ExpressVPN wedi'i optimeiddio ar gyfer cyflymder a diogelwch (8 llythyren):

3 i lawr: Faint o ddata a drosglwyddir dros rwydwaith bob eiliad (7 llythyren):

4 i lawr: Oedi prosesu a achosir gan brotocolau amgryptio a llwybro (9 llythyren):

6 i lawr: Cyflymder derbyn data o'r rhyngrwyd i ddyfais leol (10 llythyren):

Pwynt Gwirio 6: Chwilair Geiriau Cudd

Dewch o hyd i'r 8 term geirfa allweddol sydd wedi'u cuddio yn y grid isod. Gall geiriau fod yn llorweddol, yn fertigol neu'n groeslinol.

C R I I G N R T M P X Q O C U
S T N E L J B R A B P C P X L
O K R Y K X T W K D E Q M J D
H I Y N N K Q Y P G L M M Q R
T S W T T U G B C S L Q O G H
Y S H B W W D W S Z T V C O Z
W W F K H C Z N L D E N D R Q
L X P C U H B A I Z R N D B K
R A D O D L F H G I D R Q E M
W E I R Z W G S H F Q V F N A
A A Q O N Y E P T T X Q K I R
L U S D N T M Y W B F S X O W
J A R Z Y H A Y A L G I M N R
J M L T O O U H Y Q Q H Z A O
V G U B Y R Y B H L Z G J O P

RHESTR GEIRIAU GEIRFA

TRWYBWN HWYRNI LIGHTWAY PELLTER GORBENION UWCHLWYTHO LAWRLWYTHO GEMAU

Pwynt Gwirio 6, dewis arall: Paru Geirfa Hygyrch

Parwch bob un o'r 8 term geirfa o'r Chwilair â'i ddiffiniad cywir drwy ysgrifennu'r llythyren (A-H) yn y bwlch.

TERMAU GEIRFA
A. TRWYBWN
B. HWYRNI
C. LIGHTWAY
D. PELLTER
E. GORBENION
F. UWCHLWYTHO
G. LAWRLWYTHO
H. GEMAU

DIFFINIADAU A MEYSYDD PARU

_____ 1. Protocol pwrpasol ExpressVPN wedi'i optimeiddio ar gyfer cyflymder a diogelwch.

_____ 2. Rhaglenni rhyngweithiol amser real sy'n sensitif iawn i hwyrni rhwydwaith.

_____ 3. Y rhychwant ffisegol rhwng dyfais y defnyddiwr a gweinydd y VPN.

_____ 4. Cyflymder derbyn data o'r rhyngrwyd i ddyfais leol.

_____ 5. Faint o ddata a drosglwyddir dros rwydwaith bob eiliad.

_____ 6. Oedi prosesu a achosir gan brotocolau amgryptio a llwybro.

_____ 7. Cyflymder anfon data o ddyfais leol i'r rhyngrwyd.

_____ 8. Amser taith gron pecyn data, wedi'i fesur mewn milieiliadau.

Pwynt Gwirio 7: Her Geiriau Cymysg

Dad-sgramblwch y llythrennau isod i ddatgelu cysyniadau a thermau allweddol Rhwydwaith Preifat Rhithwir (VPN). Ysgrifennwch eich atebion yn y blychau mewnbwn a ddarperir.

1. YWTBNWR
2. HLYIAWTG
3. GNEOINBOR
4. WHLORTYLAW
5. RYIHNW
6. ELTPLRE
7. WHUYWTHOLC
8. UGMAE

Gweithgaredd Bonws: Meddwl yn Gyflym

3 ATEB YM MHOB CATEGORI. Y PERSON CYNTAF I GWBLHAU'R RHESTR SY'N ENNILL.

1	Gemau neu apiau sydd angen hwyrni isel			
2	Geiriau sy'n ymwneud â chyflymder			
3	Pethau rydych chi'n eu gwneud pan fydd fideo'n atal			
4	Pethau rydych chi'n eu gwneud ar-lein bob dydd			
5	Ffyrdd o brofi cyflymder eich rhyngrwyd			
6	Data na ddylai VPN byth ei storio			
7	Rhesymau dros ddewis ExpressVPN			
8	Unedau ar gyfer mesur cyflymder y rhyngrwyd			
9	Gweithgareddau sydd angen cyflymder uchel			
10	Pethau i'w gwirio cyn prynu VPN			
11	Awgrymiadau ar gyfer cael ping is			
12	Gwledydd lle byddech chi eisiau gweinyddion ExpressVPN			
13	Pethau y gall ExpressVPN eu cuddio rhag eich rhwydwaith			
14	Sefyllfaoedd lle mae kill switch yn helpu			
15	Pethau a all arafu VPN			

Pwynt Gwirio 8: Astudiaethau Achos VPN a Rhwydwaith

Cymhwyswch y cysyniadau rydych wedi'u dysgu i ddatrys y senarios go iawn isod.

ASTUDIAETH ACHOS 1: OPTIMEIDDIO FFRYDIO FIDEO 4K

👷

Senario: Mae defnyddiwr yn profi byffro wrth ffrydio cynnwys 4K o weinydd mewn gwlad bell.

Cwestiwn Trafod: Pa addasiadau y dylent eu gwneud i wella trwybwn?

ASTUDIAETH ACHOS 2: LLEIHAU PING AR GYFER GEMAU CYSTADLEUOL

👷

Senario: Mae chwaraewr gemau ar-lein yn profi oedi mewnbwn uchel (ping 120ms) wrth gysylltu â VPN.

Cwestiwn Trafod: Sut gallant leihau hwyrni ar gyfer gemau cystadleuol?

Pwynt Gwirio 9: Dadgryptio'r Seiffr

Mae peiriannydd rhwydwaith yn diogelu sianeli llwybro a thwneli cleientiaid. Defnyddiwch yr allwedd Llythyren-i-Rif isod i ddadgryptio'r neges drwy ysgrifennu'r llythrennau cyfatebol yn y bylchau gwag.

ALLWEDD AMGRYPTIO LLYTHRENNAU-I-RIFAU

A=1 B=2 C=3 D=4 E=5 F=6 G=7 H=8 I=9 J=10

K=11 L=12 M=13 N=14 O=15 P=16 Q=17 R=18 S=19 T=20

U=21 V=22 W=23 X=24 Y=25 Z=26

12	9	7	8	20	23	1	25		21	4	16		19	25	4	4		25	14
3	25	14	14	9	7		25		20	18	23	25	2	23	14				
3	25	6	12	25	13	1	6												

Neges wedi'i datgodio:

AWGRYM: MAE POB RHIF YN CYNRYCHIOLI SAFLE'R LLYTHYREN HONNO YN YR WYDDOR (E.E. 1 = A, 2 = B, 26 = Z).

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Sylfaenol am VPN (Rhan A)

Adolygwch y cwestiynau a'r atebion mwyaf cyffredin am Rwydweithiau Preifat Rhithwir (VPNs) a thwnelu.

Q1: Pam mae VPN yn arafu fy nghyflymder?

Mae'r cyflymder yn gostwng oherwydd y broses amgryptio a llwybro drwy weinyddion pell.

Q2: Beth yw ping da ar gyfer chwarae gemau?

Mae ping o dan 50ms yn ddelfrydol, ac mae o dan 100ms yn dderbyniol ar gyfer gemau.

Q3: A yw Lightway yn gyflymach nag OpenVPN?

Ydy, mae Lightway yn sylweddol gyflymach ac yn cysylltu'n llawer cynt nag OpenVPN.

Q4: Sut gallaf brofi cyflymder fy ExpressVPN?

Gallwch ddefnyddio'r offeryn profi cyflymder adeiledig yn yr ap bwrdd gwaith neu Speedtest.net. [5]

Q5: A yw llwyth y gweinydd yn effeithio ar gyflymder cysylltu?

Ydy, bydd gweinyddion gorlawn iawn yn arwain at gyflymderau is.

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Sylfaenol am VPN (Rhan B)

Adolygwch y cwestiynau a'r atebion mwyaf cyffredin am Rwydweithiau Preifat Rhithwir (VPNs) a thwnelu.

Q6: Pa un sy'n gyflymach, Lightway UDP neu TCP?

Mae Lightway UDP yn gyflymach, tra bo TCP yn fwy sefydlog ar rwydweithiau ansefydlog.

Q7: A yw ExpressVPN yn sbarduno lled band?

Na. Mae ExpressVPN yn cynnig lled band diderfyn ac yn dweud nad yw'n sbarduno defnyddwyr.

Q8: Sut mae dewis y gweinydd cyflymaf?

Rhedwch y Speed Test yn yr ap, sy'n trefnu lleoliadau yn ôl Speed Index a hwyrni.

Q9: A yw cryfder amgryptio'n effeithio ar gyflymder?

Ydy, ond mae proseswyr modern yn ymdrin ag AES-256 gydag effaith ddibwys ar gyflymder.

Q10: A allaf gael cyflymderau gwreiddiol fy ISP gyda VPN?

Na, mae bob amser ychydig o ostyngiad mewn cyflymder oherwydd llwybro ac amgryptio.

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Uwch am VPN (Rhan C)

Archwilio agweddau technegol uwch ar brotocolau twnelu VPN, integreiddio cleientiaid symudol, a defnyddio mewn mentrau.

Q1: Beth yw'r gwahaniaeth mewn gorbenion rhwng OpenVPN a Lightway?

Mae gan OpenVPN sylfaen cod llawer mwy a gorbenion CPU uwch o'i gymharu â Lightway.

Q2: Sut mae maint MTU yn effeithio ar gyflymderau VPN?

Mae MTU wedi'i optimeiddio yn atal darnio pecynnau, gan wella trwybwn a lleihau pecynnau a gollir. [8]

Q3: Pam mae fy nghyflymder llwytho i fyny weithiau'n gyflymach na llwytho i lawr?

Mae hyn yn digwydd oherwydd gwahaniaethau llwybro neu oherwydd bod yr ISP lleol yn sbarduno traffig lawrlwytho.

Q4: Sut mae ExpressVPN yn ymdrin â newidiadau rhwydwaith?

Mae Lightway yn adfer y twnnel yn gyflym wrth newid rhwydwaith (e.e. Wi-Fi i rwydwaith symudol). [2]

Q5: A yw defnyddio VPN ar lwybrydd yn arafu cyflymder?

Ydy, os nad oes gan CPU y llwybrydd alluoedd amgryptio wedi'u cyflymu gan galedwedd.

Pwynt Gwirio 10: Cwestiynau Cyffredin Uwch am VPN (Rhan D)

Archwilio agweddau technegol uwch ar brotocolau twnelu VPN, integreiddio cleientiaid symudol, a defnyddio mewn mentrau.

Q6: Beth yw rôl AES-NI ym mherfformiad VPN?

Mae AES-NI yn darparu cyflymu caledwedd ar gyfer seiffrau AES, gan gynyddu cyflymder yn fawr. [7]

Q7: Pam mae fy oedi'n cynyddu wrth ddefnyddio VPN?

Mae hwyrni'n cynyddu oherwydd bod rhaid i becynnau deithio pellter ychwanegol i'r gweinydd VPN.

Q8: A yw WireGuard yn cael ei gefnogi ar ExpressVPN?

Ydy, cynigir WireGuard wedi'i addasu ar iOS, Android, Windows, macOS, Linux ac Apple TV. [3]

Q9: Sut mae twnelu hollt yn helpu gyda chyflymder?

Mae'n eich galluogi i lwybro traffig hanfodol yn unig drwy'r VPN, gan arbed lled band ar gyfer apiau eraill.

Q10: A yw VPN yn osgoi sbarduno gan ISP?

Ie, os yw'ch ISP yn arafu mathau penodol o draffig fel ffrydio, gall VPN ei osgoi. [1]

Rhan 11: 10 Ffaith a Mewnwelediad VPN o'r Byd Go Iawn

Adolygwch ffeithiau o'r byd go iawn am gyflymderau amgryptio VPN, archwiliadau protocol, cysylltedd symudol, a gweithio o bell mewn mentrau.

1. CIPOLWG AR VPN
Mae protocol Lightway UDP wedi'i gynllunio i ddarparu'r cyflymderau lawrlwytho cyflymaf.

2. CIPOLWG AR VPN
Hwyrni yw'r oedi wrth drosglwyddo pecynnau data, wedi'i fesur mewn ms.

3. CIPOLWG AR VPN
Mae dewis gweinydd cyfagos fel arfer yn golygu cuddni is a chyflymder uwch.

4. CIPOLWG AR VPN
Mae'r offeryn profi cyflymder adeiledig yn rhestru gweinyddion yn ôl mynegai cyflymder a hwyrni. [1]

5. CIPOLWG AR VPN
Mae Lightway TCP yn arafach na UDP ond mae'n ymdopi'n well â chyfyngiadau rhwydwaith. [4]

6. CIPOLWG AR VPN
Mae CPUs llwybryddion heb gymorth caledwedd AES-NI yn arafu cyflymderau OpenVPN.

7. MEWNWELEDIAD VPN
Mae cysylltu â gweinydd pell yn cynyddu ping oherwydd y pellter ffisegol.

8. MEWNWELEDIAD VPN
Nid yw ExpressVPN yn gosod unrhyw gapiau data na chyfyngiadau lled band.

9. MEWNWELEDIAD VPN
Mae twnelu hollt yn caniatáu llwybro apiau penodol y tu allan i dwnnel y VPN.

10. CIPOLWG AR VPN
Mae Lightway yn aml yn sefydlu cysylltiad mewn ffracsiwn o eiliad yn unig. [2]

Cyfeiriadau a Ffynonellau Technegol

Mae'r canllaw astudio a'r posau rhyngweithiol wedi'u llunio o safonau technegol, manylebau a fframweithiau rheoleiddio byd-eang.

CYFEIRIADAU YSGOLHEIGAIDD A DIWYDIANT

[1] ExpressVPN. (n.d.). High-Speed VPN for Streaming and Downloading.
https://www.expressvpn.com/features/fastest-vpn

[2] ExpressVPN. (n.d.). Lightway: A VPN Protocol by ExpressVPN.
https://www.expressvpn.com/lightway

[3] ExpressVPN. (n.d.). 7 Common VPN Protocols Explained and Compared.
https://www.expressvpn.com/what-is-vpn/protocols

[4] ExpressVPN. (2025). VPN protocols explained and compared: Which is best for speed, security, and everyday use?
https://www.expressvpn.com/blog/vpn-protocols/

[5] ExpressVPN. (n.d.). Buy VPN With PayPal, Credit Card.
https://www.expressvpn.com/pricing

[6] ExpressVPN. (n.d.). How Secure Is VPN Encryption?
https://www.expressvpn.com/what-is-vpn/vpn-encryption

[7] Rott, J. K. (2012). Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI).
https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/advanced-encryption-standard-instructions-aes-ni.html

[8] IETF. (2020). RFC 8899: Packetization Layer Path MTU Discovery for Datagram Transports.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc8899

[9] IETF. (1999). RFC 2681: A Round-trip Delay Metric for IPPM.
https://www.rfc-editor.org/rfc/rfc2681

[10] ExpressVPN. (n.d.). Lightway Rust Open Source Workspace [GitHub repository].
https://github.com/expressvpn/lightway

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 1 – Amlddewis

1 **Cwestiwn 1** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Pa brotocol a adeiladodd ExpressVPN ar gyfer cyflymderau uwch? → A) Lightway

2 **Cwestiwn 2** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Pa fetrigau a fesurir yn ystod prawf cyflymder VPN? → Trwybwn a hwyrni

3 **Cwestiwn 3** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Sut mae pellter yn effeithio ar ganlyniadau'r prawf cyflymder? → Yn cynyddu hwyrni

4 **Cwestiwn 4** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Pa offeryn yn yr ap sy'n trefnu gweinyddion ExpressVPN yn ôl Speed Index? → A) Speed Test

5 **Cwestiwn 5** — **Ateb Cywir: A**

NODYN ADDYSGU

Pa nodwedd ExpressVPN sy'n defnyddio twnelu aml-lôn? → A) Lightway Turbo

Allwedd Atebion: Pwynt Gwirio 2 – Gwir neu Gau

6 **Cwestiwn 6** — **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Mae Lightway TCP yn gyflymach na Lightway UDP.

7 **Cwestiwn 7** — **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae prawf cyflymder yn mesur trwybwn lawrlwytho a lanlwytho.

8 **Cwestiwn 8** — **Ateb Cywir: Gau**

NODYN ADDYSGU

Nid yw amgryptio VPN byth yn cyflwyno unrhyw orbenion cyflymder.

9 **Cwestiwn 9** — **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae cysylltu â gweinydd lleol yn lleihau cuddni.

10 **Cwestiwn 10** — **Ateb Cywir: Gwir**

NODYN ADDYSGU

Mae gan ExpressVPN offeryn prawf cyflymder wedi'i ymgorffori yn ei ap bwrdd gwaith.

Allweddi Geirfa a Chyfarwyddyd Marcio

Cyfarwyddyd Marcio i Athrawon: Rhowch 1 pwynt am bob paru cywir (8 pwynt i gyd) a phob term cyd-destun (6 phwynt i gyd).

PWYNT GWIRIO 4: ALLWEDD PARU CYSYNIADAU

E 1. TRWYBWN	A 2. OEDI	D 3. LIGHTWAY	F 4. PELLTER
C 5. GORBENION	G 6. LANLWYTHO	H 7. LAWRLWYTHO	B 8. HAPCHWARAE

PWYNT GWIRIO 3: ALLWEDD TERMAU ALLWEDDOL

1 TRWYBWN	2 HWYRNI	3 LIGHTWAY	4 PELLTER
5 GORBENION	6 GEMAU		

PWYNT GWIRIO 6, DEWIS ARALL: ALLWEDD PARU GEIRFA

1 C – LIGHTWAY	2 H – GEMAU	3 D – PELLTER	4 G – LAWRLWYTHO
5 A – TRWYBWN	6 E – GORBENION	7 F – UWCHLWYTHO	8 B – HWYRNI

NODIADAU TRAFOD I ATHRAWON

Termau Allweddol:
Gwiriwch fod myfyrwyr yn gallu esbonio TRWYBWN, OEDI a LIGHTWAY yn eu geiriau eu hunain a rhoi enghraifft o bob un.

Astudiaethau Achos:
Gofynnwch i fyfyrwyr gefnogi eu hargymhellion â ffeithiau o'r daflen waith yn hytrach na thybiaethau.

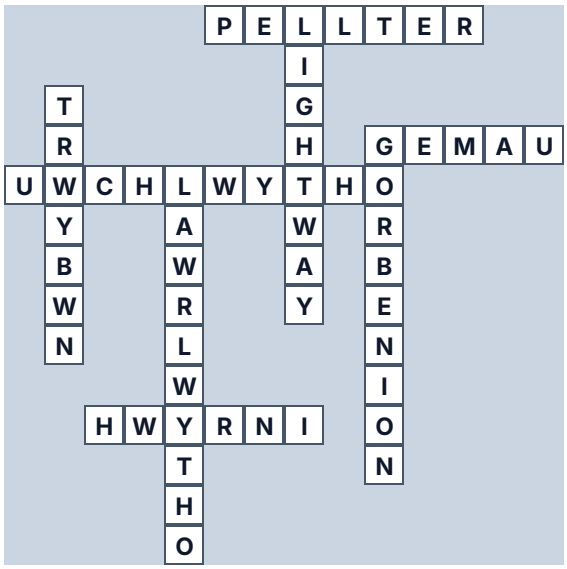
Gwerthuso Ffynonellau:
Gofynnwch i fyfyrwyr wirio o leiaf un honiad yn erbyn cyfeiriadau'r daflen waith, a thrafodwch pam y gall ffigurau, prisiau a rheolau newid dros amser.

Allweddi Posau a Nodiadau i Athrawon

DATRYSIAD Y CHWILAIR

C	R	I	I	G	N	R	T	M	P	X	Q	O	C	U
S	T	N	E	L	J	B	R	A	B	P	C	P	X	L
O	K	R	Y	K	X	T	W	K	D	E	Q	M	J	D
H	I	Y	N	N	K	Q	Y	P	G	L	M	M	Q	R
T	S	W	T	T	U	G	B	C	S	L	Q	O	G	H
Y	S	H	B	W	W	D	W	S	Z	T	V	C	O	Z
W	W	F	K	H	C	Z	N	L	D	E	N	D	R	Q
L	X	P	C	U	H	B	A	I	Z	R	N	D	B	K
R	A	D	O	D	L	F	H	G	I	D	R	Q	E	M
W	E	I	R	Z	W	G	S	H	F	Q	V	F	N	A
A	A	Q	O	N	Y	E	P	T	T	X	Q	K	I	R
L	U	S	D	N	T	M	Y	W	B	F	S	X	O	W
J	A	R	Z	Y	H	A	Y	A	L	G	I	M	N	R
J	M	L	T	O	O	U	H	Y	Q	Q	H	Z	A	O
V	G	U	B	Y	R	Y	B	H	L	Z	G	J	O	P

DATRYSIAD Y CROESAIR



CANLLAW I ATHRAWON AR GYFER ATEBION Y CROESAIR

CLIWIAU AR DRAWS

1 ar draws: PELLTER Y rhychwant ffisegol rhwng dyfais y defnyddiwr a gweinydd y VPN (7 llythyren)

4 ar draws: GEMAU Rhaglenni rhyngweithiol amser real sy'n sensitif iawn i hwyrni rhwydwaith (5 llythyren)

5 ar draws: UWCHLWYTHO Cyflymder anfon data o ddyfais leol i'r rhyngrwyd (10 llythyren)

7 ar draws: HWYRNI Amser taith gron pecyn data, wedi'i fesur mewn milieiliadau (6 llythyren)

CLIWIAU I LAWR

2 i lawr: LIGHTWAY Protocol pwrpasol ExpressVPN wedi'i optimeiddio ar gyfer cyflymder a diogelwch (8 llythyren)

3 i lawr: TRWYBWN Faint o ddata a drosglwyddir dros rwydwaith bob eiliad (7 llythyren)

4 i lawr: GORBENION Oedi prosesu a achosir gan brotocolau amgryptio a llwybro (9 llythyren)

6 i lawr: LAWRLWYTHO Cyflymder derbyn data o'r rhyngrwyd i ddyfais leol (10 llythyren)

Allwedd Datrys Geiriau Cymysg a Seiffr

Allwedd marcio ar gyfer y gweithgaredd dad-sgramblo geirfa a'r Her Seiffr Gyfrinachol.

ALLWEDD DATRYS GEIRIAU CYMYSG

1. YWTBNWR — TRWYBWN
2. HLYIAWTG — LIGHTWAY
3. GNEOINBOR — GORBENION
4. WHLORTYLAW — LAWRLWYTHO
5. RYIHNW — HWYRNI
6. ELTPLRE — PELLTER
7. WHUYWTHOLC — UWCHLWYTHO
8. UGMAE — GEMAU

ALLWEDD HER Y SEIFFR CYFRINACHOL

"LIGHTWAY UDP SYDD YN CYNNIG Y TRWYBWN CYFLYMAF"

Allwedd Atebion yr Astudiaethau Achos

A ASTUDIAETH ACHOS 1: OPTIMEIDDIO FFRYDIO FIDEO 4K

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae defnyddiwr yn profi byffro wrth ffrydio cynnwys 4K o weinydd mewn gwlad bell.
- Strategaeth ac Ateb a Argymhellir: Dylent newid i'r protocol Lightway UDP a chysylltu â gweinydd sy'n agosach at ffynhonnell y cynnwys.

B ASTUDIAETH ACHOS 2: LLEIHAU PING AR GYFER GEMAU CYSTADLEUOL

Datrysiad i Athrawon

CANLLAW MARCIO

Dylai atebion myfyrwyr gwmpasu'r pwyntiau canlynol:

- Dadansoddi Senario: Mae chwaraewr gemau ar-lein yn profi oedi mewnbwn uchel (ping 120ms) pan fydd wedi'i gysylltu â VPN.
- Strategaeth ac Ateb a Argymhellir: Dylent gysylltu â gweinydd lleol, defnyddio Lightway UDP, a gwirio bod lawrlwythiadau yn y cefndir wedi'u seibio.